



Bestimmung der Herkunft und des Reifegrades von Erdgas

Die isotonenchemische Zusammensetzung von Methan, Ethan und Propan erlaubt Rückschlüsse auf die Genese (thermogen vs. biogen) und den Reifegrad von Erdgas. Erdgase bestehen überwiegend aus den Elementen Kohlenstoff und Wasserstoff, welche in unterschiedlich schweren Formen, den sogenannten stabilen Isotopen vorkommen. Das Verhältnis von schweren zu leichten Isotopen eines Elementes wird als Isotopenverhältnis bezeichnet und in der delta-Notation (δ ‰) angegeben. Die Entstehung von Erdgas führt zu charakteristischen Isotopenverhältnissen, die eine Zuordnung zur Herkunft und Bildung des Gases ermöglichen.



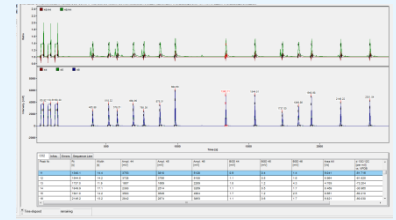
Probengebinde



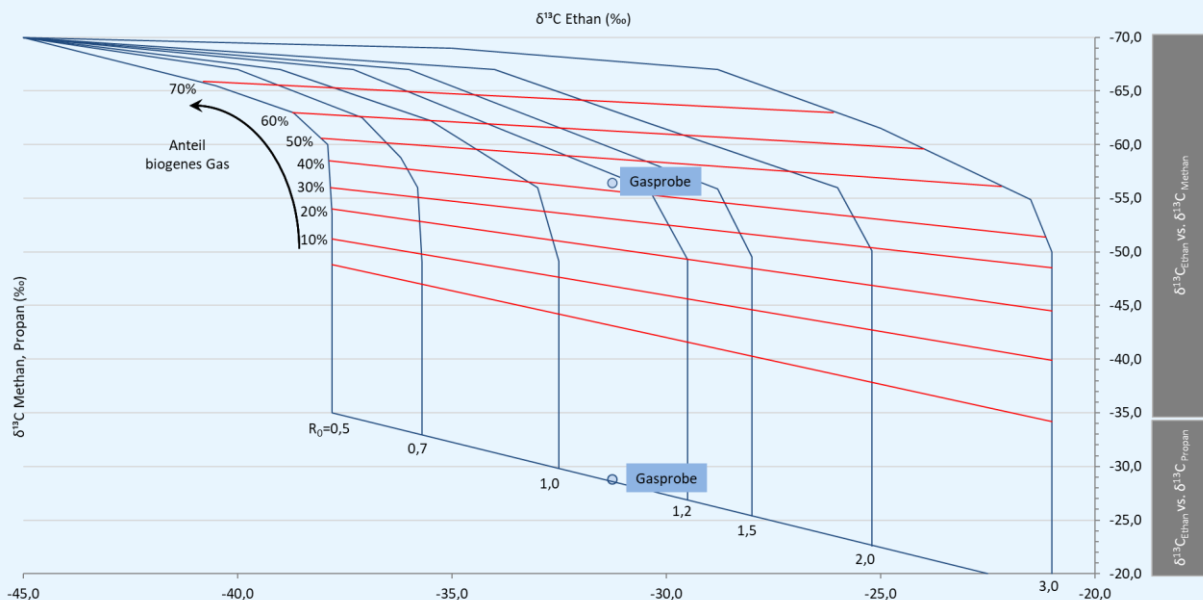
Probenahme



Analyse



Expertise



Durch die komponenten-spezifische Isotopenanalyse kann die Genese und der Reifegrad des Erdgases ermittelt werden.

Arbeitsablauf

- Wir entwickeln ein kundenspezifisches Untersuchungskonzept.
- Wir stellen dem Kunden Probenahmegefäße und -protokolle bereit.
- Wir bestimmen die Isotopenverhältnisse der Gaskomponenten.
- Wir interpretieren die Analyseergebnisse im Hinblick auf Entstehung, Herkunft und Reifegrad.

Referenzen

Ellis L, Brown A, Schoell M, Uchytel S (2003) Mud gas isotope logging (MGIL) assists in oil and gas drilling operations. *Oil Gas J.* 21: 1-7.

Schoell M (1980) The hydrogen and carbon isotopic composition of methane from natural gases of various origins. *Geochim. Cosmochim. Acta*, 44: 649-661.

Whiticar MJ (1999) Carbon and hydrogen isotope systematics of bacterial formation and oxidation of methane. *Chem. Geol.* 161: 291-314.

Kontakt:

ISODETECT GmbH
Deutscher Platz 5b
04103 Leipzig

Tel. +49 (0)341 355 35855
fischer@isodetect.de